The Literacy and Numeracy Secretariat
Le Secrétariat de la littératie et de la numératie

Ontario

Faire la différence ... De la recherche à la pratique

Une série de monographies sur la mise en pratique de la recherche produite en collaboration par le Secrétariat de la littératie et de la numératie et l'Ontario Association of Deans of Education.

Comment les enseignants peuvent-ils s'assurer que les filles et les garçons disposent de chances égales de travailler sur l'ordinateur et d'en tirer profit?

Selon les recherches

- **Encore aujourd'hui, les garçons dominent sur le plan de l'attitude, de l'aptitude et de l'utilisation de l'ordinateur.**
- **Les filles développent une attitude de plus en plus négative à l'approche de la 7e et de la 8e année.**
- **On remarque que les garçons utilisent davantage l'ordinateur que les filles et cet écart devient nettement plus important en 8e année.**
- **Il y a une forte relation entre la confiance et l'aptitude à l'utilisation de l'ordinateur chez des élèves plus âgés et les adultes.**

Monographie n° 8

Les différences d'attitude, d'aptitude et d'utilisation entre les filles et les garçons des écoles élémentaires face à l'ordinateur

Par Robin Kay, Ph.D.

Les ordinateurs font partie de presque toutes les sphères de la vie : l'art, l'enseignement, les loisirs, les affaires, la communication, la culture, les médias, la médecine et les transports. Nombre d'enfants commencent à interagir avec des ordinateurs dès l'âge de trois ou quatre ans; la distinction entre les sexes dans la socialisation commence encore plus tôt[1], au moment même où quelqu'un demande : « c'est un garçon, ou une fille? ». Se pose alors une question essentielle : le comportement face à l'ordinateur varie-t-il selon le sexe de l'enfant? Si l'informatique joue un rôle de plus en plus prépondérant dans notre société, il est permis d'avancer que ceux qui savent utiliser efficacement cette technologie sont favorisés sur le plan du pouvoir et de la réussite. Il est donc vital que filles et garçons disposent de chances égales de travailler sur l'ordinateur et d'en tirer profit.

Sommaire des travaux de recherche

J'ai examiné, en 1992, quelque 36 études sur le comportement à l'égard de l'ordinateur selon le sexe[illegible]. Il en ressortait globalement que, comparativement à leurs homologues féminines, les sujets de sexe masculin montraient une attitude plus positive et une aptitude supérieure face aux ordinateurs, et qu'ils en faisaient une utilisation plus importante. Cinq ans plus tard, une étude détaillée de Whitley[illegible] a révélé que les inégalités entre les sexes continuaient d'exister sur le plan des attitudes. Les hommes voyaient l'ordinateur comme un outil principalement masculin, faisaient montre d'un savoir-faire supérieur et avaient une opinion plus positive de l'informatique que les femmes. Des examens de documents plus récents[illegible] prouvent que cette domination de la gente masculine prévaut encore aujourd'hui sur le plan de l'attitude, de l'aptitude et de l'utilisation. À noter, cependant, que la plupart de ces recherches portaient sur des adolescents et des adultes.

Attitude à l'égard de l'ordinateur. De nombreuses filles des écoles élémentaires ont moins confiance en elles que les garçons face à un ordinateur[illegible]. Certains ont prétendu que la majorité des jeux d'ordinateur sont conçus pour les garçons, ce qui contribue à accroître leur confiance en eux[illegible]. D'autres ont fait remarquer que les enseignants des écoles élémentaires, qui sont majoritairement des femmes, sont des modèles comportementaux pour leurs élèves. Le fait que certaines de ces enseignantes ne se sentent pas à l'aise avec l'ordinateur ou n'aient pas de compétences particulières en la matière peut avoir des répercussions importantes sur la perception qu'ont de l'informatique les filles et les garçons[illegible].

ROBIN KAY est professeur adjoint à la Faculté d'éducation de l'Institut universitaire de technologie de l'Ontario (*University of Ontario Institute of Technology*). Il a publié plus de 20 articles sur l'utilisation de l'ordinateur dans l'enseignement, a présenté de nombreux exposés dans dix conférences internationales et enseigne l'informatique, les mathématiques et la technologie depuis plus de quinze ans.

Octobre 2007

Le Secrétariat de la littératie et de la numératie a pour objectif de fournir, aux enseignantes et enseignants, les résultats de la recherche actuelle sur l'enseignement et l'apprentissage. Les opinions et les conclusions exprimées dans ces monographies sont, toutefois, celles des auteurs; elles ne reflètent pas nécessairement les politiques, les opinions et l'orientation du ministère de l'Éducation de l'Ontario ou celles du Secrétariat de la littératie et de la numératie.

Il est bon de préciser que la différence d'attitude entre les sexes à l'égard de l'ordinateur s'accroît avec l'âge. S'il existe relativement peu d'écart entre les garçons et les filles jusqu'en quatrième année, ces dernières développent une attitude de plus en plus négative à l'approche de la septième et de la huitième année.

Aptitude à utiliser l'ordinateur. Il est quelque peu surprenant que les recherches existantes ne se soient pas intéressées aux différences d'aptitude entre les filles et les garçons des écoles élémentaires en ce qui concerne l'utilisation de l'ordinateur. À ce jour, aucune recherche formelle n'a été réalisée sur ce groupe d'âges. Les recherches portant sur l'aptitude à l'ordinateur chez des élèves plus âgés et des adultes révèlent une forte relation entre la confiance et cette aptitude. Les sujets masculins, qui se sentent, de façon typique, plus confiants que les sujets féminins à l'égard de l'ordinateur, se jugent aussi nettement plus aptes face à l'ordinateur que les sujets féminins. On peut imaginer qu'une relation similaire entre confiance et aptitude face à l'ordinateur existe chez les élèves des écoles élémentaires; des recherches approfondies sont toutefois nécessaires pour étayer cette théorie.

Utilisation de l'ordinateur. Bien que l'attitude des filles et des garçons à l'égard de l'ordinateur diffère, c'est leur utilisation de cette technologie qui importe le plus. Autrement dit, la confiance supérieure des garçons des cinquième à huitième années se traduit-elle par une utilisation accrue de l'ordinateur? La réponse est incontestablement oui.

Les signes indiquant que les garçons utilisent davantage l'ordinateur que les filles sont légion; cet écart, comme pour l'attitude à l'égard de cette technologie, n'apparaît qu'au début du cycle intermédiaire. Dans une étude portant sur 6 800 élèves, l'utilisation respective de l'ordinateur par les garçons et les filles de quatrième année s'est avérée sensiblement comparable; en revanche, les garçons en faisaient une utilisation nettement plus importante que les filles en huitième année. Un certain nombre d'examens documentaires à grande échelle confirment les conclusions de ce rapport.

Les garçons, les filles et l'utilisation de l'ordinateur

Il est plus intéressant, et peut-être plus utile, de s'attarder sur la façon dont les garçons et les filles utilisent l'ordinateur, ainsi que sur la manière dont ils se comportent en situation. Les observations suivantes ont pu être faites :

- les garçons utilisent plus fréquemment que les filles un ordinateur à la maison, chez leurs amis, dans les camps d'été et dans les clubs parascolaires;
- les garçons se servent des ordinateurs pour jouer à des jeux, utiliser des logiciels éducatifs et accéder à Internet, tandis que les filles s'en servent pour échanger du courrier électronique, clavarder sur des messageries instantanées et faire leurs devoirs;
- les garçons tendent à être plus actifs et dominateurs dans l'utilisation de l'ordinateur, et les filles plus passives;
- les enseignants laissent plus facilement les filles abandonner que les garçons lorsqu'il s'agit de résoudre des problèmes faisant appel à l'ordinateur;
- les filles semblent préférer utiliser leur ordinateur pour des activités associées à un objectif et à un contexte sérieux;
- les filles aiment l'apprentissage collaboratif fondé sur l'interrogation et la diversité des thèmes.

Implications pratiques

Stratégies

Une enseignante ou un enseignant d'école élémentaire dispose d'un certain nombre de stratégies pour s'attaquer aux différences d'attitude et d'utilisation entre filles et garçons en matière d'informatique et combler ces écarts. Certaines suggestions peuvent être faites :

Développement d'une culture positive de l'ordinateur. Il est important pour les enseignants d'établir un ensemble clair de règles et de comportements concernant l'utilisation de l'ordinateur. Ils doivent privilégier une atmosphère propice à la collaboration et à l'entraide. Des règles simples comme « ne jamais toucher la souris d'un autre élève lorsque ce dernier utilise l'ordinateur » permettent de réduire les

occasions pour certains élèves de s'imposer ou de se montrer dominants dans une activité faisant appel au matériel informatique. En outre, le temps passé sur l'ordinateur doit être soigneusement contrôlé. Enfin, il convient d'encourager les filles à ne pas abandonner trop vite; les enseignants doivent offrir une assistance judicieuse et donner des indices plutôt que d'effectuer les tâches à la place des élèves.

Création de groupes de même sexe. Certaines recherches donnent à penser que les filles ont une attitude plus positive à l'égard de l'ordinateur dans les classes non mixtes. Créer des groupes de même sexe est un moyen de limiter les comportements agressifs et dominateurs des garçons dans les cours associés aux ordinateurs.

Prise en compte de l'apprentissage différencié. Il importe de comprendre que les garçons et les filles peuvent avoir des modes d'apprentissage différents en matière d'informatique. Plutôt que de rechercher une solution unisexe, nous aurions intérêt à chercher des moyens de valoriser les différentes perceptions de la technologie. En pratique, cela signifie qu'il faut encourager la réponse à diverses activités : travailler en dyades pour résoudre un problème, utiliser l'ordinateur dans une grande variété de contextes ou permettre la créativité au sein des projets, de manière à laisser les garçons et les filles exécuter les tâches qui les intéressent.

Utilisation concrète intégrée. Il ne sert pas à grand-chose de promouvoir les activités liées à l'informatique si les enseignants ne se montrent pas réceptifs aux expériences et aux intérêts des filles. L'Association américaine des femmes universitaires (*American Association of University Women*) souligne que les filles sont souvent enclines à utiliser en priorité l'ordinateur pour effectuer des tâches qui les touchent personnellement. Par exemple, une recherche sur le Web (le site http://www.webquest.org/ présente des exemples) est une activité idéale, qui favorise la collaboration en vue de résoudre des problèmes authentiques du monde réel. Il est bon de favoriser des activités encourageant les élèves à se montrer débrouillards et à acquérir des connaissances par eux-mêmes.

L'ordinateur doit, en outre, trouver sa place dans un grand nombre de contextes et de domaines. Une formation axée sur l'acquisition de compétences informatiques particulières en dehors de tout contexte pourrait saper l'intérêt des filles pour l'ordinateur. La plupart des chercheurs et éducateurs devraient en principe admettre que favoriser l'utilisation de l'ordinateur pour résoudre des problèmes tout au long des études élémentaires est une stratégie avisée, quel que soit le sexe de l'enfant.

Finalement, il convient certainement de décourager la pratique répandue qui consiste à voir l'utilisation de l'ordinateur comme une récompense ou comme une activité à temps perdu, car cela tend à favoriser le comportement agressif et directif des garçons. Certaines filles peuvent laisser tomber et céder leur place devant des garçons montrant une confiance en eux plus affirmée. Des activités structurées bien planifiées sont essentielles pour gérer efficacement les différences entre les sexes.

Perfectionnement des compétences informatiques des enseignants. Il est important que les enseignants des écoles élémentaires acquièrent les compétences nécessaires pour préparer des leçons efficaces sur l'utilisation de l'ordinateur. Sans confiance en eux face à l'ordinateur ni aptitude à l'utiliser en contexte pédagogique, il leur est difficile de concevoir des leçons efficaces dans cette matière ou d'encadrer une utilisation judicieuse du matériel informatique. De plus, les perceptions des filles et des garçons ne changeront jamais si les enseignantes ne démontrent pas qu'elles sont capables d'utiliser ces techniques.

Bien qu'ils admettent être intéressés à améliorer leur maîtrise de l'informatique, les enseignants des écoles élémentaires ont de la difficulté à trouver le temps d'acquérir ces compétences et de prendre confiance en eux. En revanche, il existe au moins deux types d'activités faciles à apprendre et pouvant être utilisées dans un vaste éventail de domaines. Outre les recherches sur le Web déjà citées, on trouve sur Internet des objets d'apprentissage – il s'agit de petits programmes faciles à utiliser qui permettent aux élèves d'acquérir un concept spécifique (le site http://education.uoit.ca/lordec/ présente de nombreuses collections de qualité).

Utilisation de logiciels neutres du point de vue du genre. La plupart des logiciels destinés aux élèves des écoles élémentaires de l'Ontario ne font pas de distinction entre les sexes. Les jeux et activités que l'on trouve sur Internet nécessitent, en revanche, un filtrage soigneux. Il convient d'éviter les logiciels stimulant de façon

Plus de confiance pour les filles face à l'ordinateur

- Encourager les filles à persévérer quand elles rencontrent un problème à l'ordinateur en leur offrant une assistance judicieuse.
- Contrôler soigneusement le temps passé à l'ordinateur pour éviter qu'un élève monopolise une activité et veiller à ce que les filles passent autant de temps que les garçons à la tâche en question.
- Créer des activités d'apprentissage coopératives (groupes de même sexe, travail en dyades et tâches intéressantes) qui prennent en compte les expériences et les préférences des filles.
- Prévoir des activités structurées à l'ordinateur à travers tout le programme d'études pour gérer efficacement les différences entre les sexes.

excessive l'esprit de compétition ou comportant quelque forme de violence que ce soit. Ce type de programmes inspire peu les filles et détourne souvent l'attention des garçons.

Formation préalable à l'entrée en fonction. Nous devons améliorer la façon de préparer les étudiants des facultés d'éducation se destinant à l'enseignement au niveau élémentaire à utiliser ces technologies[14]. En outre, les nouveaux enseignants doivent savoir « comment créer un milieu d'apprentissage innovant, engageant et équitable » (*American Association of University Women*, 2000, p. 4)[4]. Un programme de cours efficace en technologie passe essentiellement par un bon accès au matériel informatique et aux logiciels, la modélisation et la mise sur pied d'activités concrètes pouvant être menées à bien en classe. Un tel programme nécessite aussi une bonne collaboration entre les étudiants en faculté d'éducation, leurs professeurs et les enseignants mentors.

Conclusion

On observe depuis 25 ans des différences persistantes d'attitude, d'aptitude et d'utilisation entre les deux sexes en ce qui concerne les ordinateurs. Ces observations mettent en lumière l'avantage qu'ont en la matière les sujets masculins (de 18 ans et plus). Des recherches plus récentes[11,12] indiquent que ces résultats s'appliquent également aux élèves des cinquième à huitième années, mais suggèrent également des stratégies pour aider les enseignants à s'attaquer à ce clivage entre les sexes. En définitive, nous voulons voir tous les élèves acquérir une « aptitude à s'adapter à l'évolution rapide, à interpréter en faisant preuve de sens critique la masse d'information électronique [et] à expérimenter sans crainte » (*American Association of University Women*, 2000, p. v)[4].

Références

1. Paoletti, J. (1997). « The gendering of infants' and toddlers' clothing in America », dans Martinez, K. et K. Ames (éd.), *The material culture of gender, the gender of material culture* (p. 27-36). Wilmington (Delaware) : Henry Francis du Pont Winterthur Museum.

2. Kay, R. H. (1992). « An analysis of methods used to examine gender differences in computer-related behaviour », *Journal of Educational Computing Research*, 8, p. 323-336.

3. Whitley, B. E., Jr. (1997). « Gender differences in computer-related attitudes and behaviors: A meta-analysis », *Computers in Human Behavior*, 13(1), p. 1-22.

4. American Association of University Women (2000). « Tech-savvy: Educating girls in the new computer age », relevé le 1er décembre 2006 sur http://www.aauw.org/member_center/publications/TechSavvy/TechSavvy.pdf

5. American Association of University Women (2002). « Gender gaps: Where schools still fail our children », relevé le 1er décembre 2006 sur http://www.aauw.org/research/GGES.pdf

6. Barker, L. J. et W. Aspray. (2006). « The state of research on girls and IT », dans Cohoon, J. M. et W. Aspray (éd.), *Women and information technology*, Cambridge (Massachusetts) : MIT Press, p. 3-54.

7. Kay, R. H. (2006). « Addressing gender differences in computer ability, attitudes and use: The laptop effect », *Journal of Educational Computing Research*, 34, p. 187-211.

8. Butler, D. (2000). « Gender, girls, and computer technology: What's the status now? », *Clearing House*, 73(4), p. 225-229.

9. Cassell, J. et H. Jenkins. (1998). « From Barbie to Mortal Kombat: Gender and computer games », Cambridge (Massachusetts) : MIT Press.

10. Jenson, J. et C. Brushwood Rose. (2003). « Women@work: Listening to gendered relations of power in teachers' talk about new technologies », *Gender and Education*, 15, p. 169-181.

11. Lupart, J. L. et E. Cannon. (2002). « Computers and career choices: Gender differences in grade 7 and 10 students », *Gender Technology and Development*, 6, p. 233-248.

12. National Center for Educational Statistics (2004). « NAEP data tool », relevé le 1er décembre 2006 sur http://nces.ed.gov/nationsreportcard/naepdata

13. Howe, K. (1997). « Understanding equal educational opportunity: Social justice, democracy and schooling », New York : Teachers College Press.

14. Kay, R. H. (2006). « Evaluating strategies used to incorporate technology into preservice education: A review of the literature », *Journal of Research on Technology and Education*, 38 (4), p. 383-408.

Vous cherchez des ressources?

Visitez le Secrétariat de la littératie et de la numératie sur Internet.

- Allez sur www.edu.gov.on.ca/fre
- Dans le menu déroulant des Sujets populaires, sélectionnez Littératie et numératie

Téléphone :

416 325-2929
1 800 387-5514

Courriel :

LNS@ontario.ca

Faire la différence ... De la recherche à la pratique est mise à jour tous les mois et publiée sur le site Web www.edu.gov.on.ca/fre/literacynumeracy/inspire/research/whatWorks.html
ISSN 1913-1119 *Faire la différence ... De la recherche à la pratique* (imprimé)
ISSN 1913-1127 *Faire la différence ... De la recherche à la pratique* (en ligne)